

## ТРАНСМИССИОННЫЕ ТОРМОЗА-ЗАМЕДЛИТЕЛИ

*Войтик Андрей Святославович  
Научный руководитель – Радченко П.В.*

Сегодня актуальным является вопрос оборудования многоцелевых машин повышенной проходимости и большой эксплуатационной массы вспомогательными тормозными системами. К вспомогательным тормозным системам относят тормоза-замедлители, которые должны обеспечивать без применения других тормозных систем спуск автомобиля со скоростью 30 км/ч по уклону 7% протяженностью 6 км.

Различают моторный тормоз и специальные тормоза-замедлители. Моторный тормоз хорошо зарекомендовал себя и широко применяется на машинах с механической трансмиссией. Роль моторного тормоза выполняет двигатель, работающий в компрессорном режиме и приводимый во вращение от колес автомобиля.

На машинах с гидромеханическими трансмиссиями наиболее целесообразно применять специальные тормоза-замедлители. Они могут быть механическими, гидродинамическими или электродинамическими. Механические тормоза-замедлители подобны обычным тормозным механизмам и отличаются от них увеличенными размерами и более эффективным охлаждением. Их недостатком является малый ресурс фрикционных элементов. На сегодняшний день механические тормоза-замедлители практически не применяются. Основными преимуществами гидродинамических тормозов-замедлителей являются малый вес и габариты, высокий тормозной момент и простота конструкции. К их недостаткам следует отнести малую эффективность на небольших скоростях движения. Этот вид тормозов-замедлителей является наиболее популярным в настоящее время. Преимуществами электродинамических тормозов-замедлителей являются высокий тормозной момент и эффективность на небольших скоростях движения. К их недостаткам относят большой вес и габариты, высокую стоимость и потерю эффективности при нагреве.

Следовательно, на тяжелых универсальных машинах повышенной проходимости с гидромеханической трансмиссией наиболее целесообразно применять гидродинамические или электродинамические тормоза замедлители